

美味しい干芋づくりの乾燥技術

～地域農業の活性化を目指して干芋の生産性を向上～

01 技術開発の背景・目的

干し芋は、スライスの厚さが太い場合、乾燥に数日から1週間かかります。作りかけの在庫も多くなり、コスト増の要因になります。1日で乾くと生産計画が立て易いことから取り組みました。

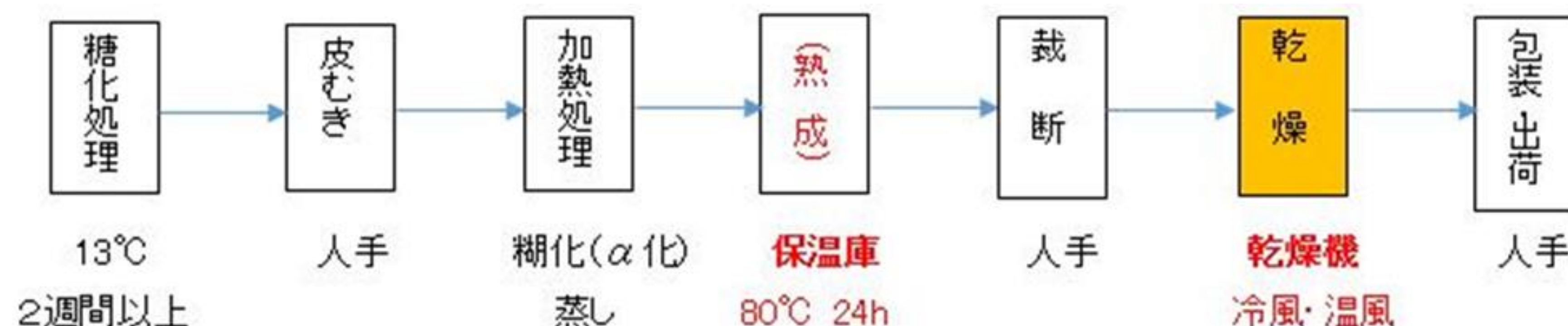


図1 美味しい干芋の加工工程

02 短時間乾燥のメカニズムについて

乾燥とは、水分が蒸発することです。温度を高くしても蒸れるだけで乾燥は促進しません。

冷却していく際に、水分蒸発を伴って、乾燥していきます。そこで、加温と冷却を繰り返して、乾燥時間の短縮を図りました。

10mm厚のスライス品は、65℃と15℃を1時間ごとに繰り返すことで、24時間程度で乾燥することを掴みました。その時の乾き具合は、固めになります。

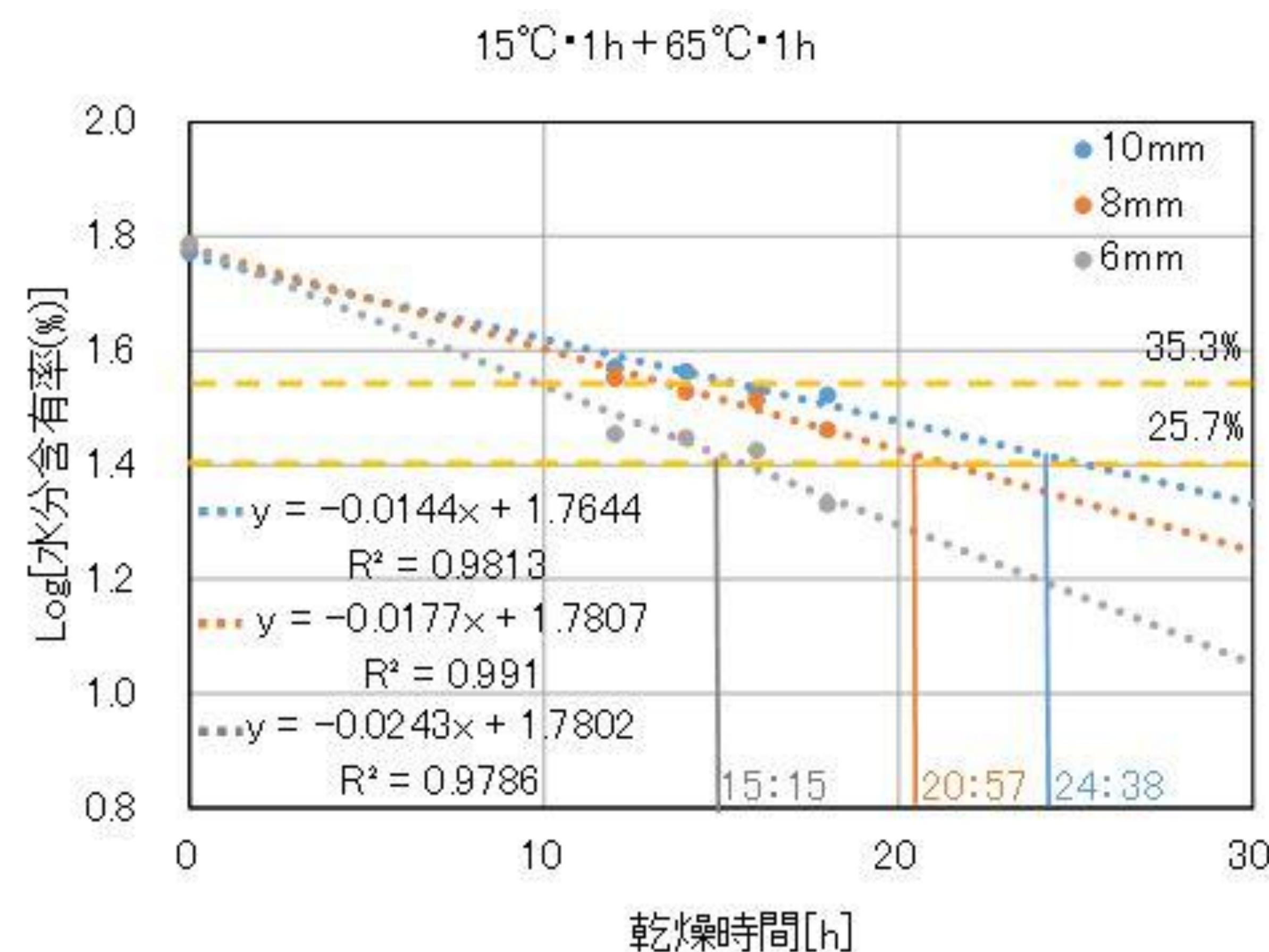


図2 乾燥時間による水分含有率の変化

03 社会実装に向けた取り組み

乾燥が1昼夜で完了すれば、乾燥設備を効率よく運用することができます。開発した乾燥方式を導入すると、計画的に生産することができます。製品の品質が安定するため、管理も容易になります。

●今後の展開・お勧めの技術

減圧乾燥機を適用すると24時間から16時間に時間短縮するため、作業効率がさらに向上します。



図3 乾燥機

04 研究者より

乾燥工程に機械乾燥を適用することは、ボトルネックの解消につながります。

生産性が向上し、省スペースになるので、工場の中で全て完結できます。

作りかけの在庫も少なくなり、財務上も有利になります。

中部電力（株）技術開発本部 先端技術応用研究所



先端技術ソリューショングループ
河村和彦 スタッフ課長